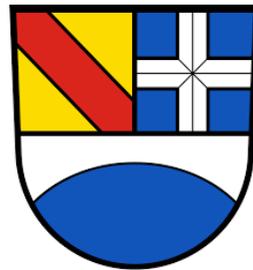


# Ergebnisse

## Eigenkontrollverordnung (EKVO)

für die Gemeinde Pfinztal  
(Berghausen, Kleinsteinbach, Söllingen, Wöschbach)



GEMEINDE Pfinztal  
Gemeinderat 26.04.2022

Präsentation der Weber-Ingenieure GmbH  
Dipl.-Ing. Ralf Bischoff und Stefan Flentje



## EKVO Gemeinde Pfinztal Vorstellung der Ergebnisse

### Eigenkontrollverordnung (EKVO)

- Verordnung seit 1989
- Neue Euronorm DIN 13508 (Kodierungen nach DWA M 149-2/3, gültig seit 2007)
- Turnusgemäße Inspektion der Abwasserkanäle normalerweise alle 15 Jahre
- Überprüfung / Klassifizierung des baulichen Zustands vorhandener Abwasserkanäle
- TV-Inspektion des Kanalnetzes durch die Firma Hermann, Pforzheim 2019 / 2020
- Kanalnetzlängen:
  - Haltungen: ca. 107.610 m (mit 3325 Schächten)
- Insgesamt konnten ca. 92.992 m TV-untersucht werden
- Die Differenzen ergeben sich durch:
  - von der Gemeinde zurückgestellte Haltungen ca. 7,3 km
  - Lage auf Privatgrund / Druckleitungen / verdeckte Schächte / nicht andienbar / usw.
- Es wurde ein Untersuchungsgrad von 94 % erreicht

## EKVO Gemeinde Pfinztal Vorstellung der Ergebnisse

### Inspektion der Abwassertechnischen Anlagen gemäß EKVO

- Vorabstimmung der Vorgehensweise mit zuständigem Umweltamt
- **Abwassertechnische Anlagen:**
- Flächenkanal (von Schacht bis Schacht / normalerweise im öffentlichen Bereich)
- Schachtbauwerke (im Zuge der Haltungsbefahrungen miterfasst)
- Anschlussleitungen (öffentlich / privat -- zurückgestellt)
- Sonderbauwerke : Regenüberlaufbecken / Regenüberläufe / Abscheider / Pumpwerke
  
- → TV-Inspektion der Flächenkanalisation
- → Schächte wurden im Zuge der Haltungsbefahrungen mit erfasst
- → Anschlussleitungen / Sonderbauwerke zurückgestellt

## EKVO Gemeinde Pfinztal Vorstellung der Ergebnisse

### Festlegung der Schadensklassen nach DWA-Merkblatt M 149

|  |  |
|--|--|
| <b>Sofortmaßnahme<br/>Schadensklasse 0</b> | <b>Kanalzustände, die unverzügliches Handeln erfordern</b><br>Risse > 1cm, fehlende Wandungsteile > 25cm <sup>2</sup><br>Einsturzgefahr, bei schwere Brüchen<br>Querschnittsreduzierung > 50 %<br>deutlich ausgeprägte Deformationen           |
| <b>Schadensklasse 1</b>                    | <b>Kurzfristiger Handlungsbedarf:</b><br>Risse 5 – 10mm, fehlende Wandungsteile < 25cm <sup>2</sup><br>eindringendes Wasser sichtbar, Boden sichtbar<br>sichtbarer Wasseraustritt, Fremdwassereintrag<br>Querschnittsreduzierung > 30 % - 50 % |
| <b>Schadensklasse 2</b>                    | <b>Mittelfristiger Handlungsbedarf:</b><br>Feuchtigkeit sichtbar<br>Risse mit Rissbreiten zwischen 2 und 5 mm  |
| <b>Schadensklasse 3</b>                    | <b>Langfristiger Handlungsbedarf:</b><br>unsachgemäß hergestellte Seitenanschlüsse,<br>Risse mit Rissbreiten zwischen 0,5 und 2 mm   |
| <b>Schadensklasse 4</b>                    | <b>Kein Handlungsbedarf:</b><br>geringfügige Schäden<br>(z.B. Korrosion < 25 % Wanddicke)  |

Schadensfreie Haltungen / Schächte werden der **Schadensklasse 5** zugeordnet

## EKVO Gemeinde Pfinztal Vorstellung der Ergebnisse

### Angetroffene Schadensarten in Haltungen:

- Stützen nicht fachgerecht eingebaut
- Vertikale Lageabweichung / Muffenversätze
- Rissbildung
- Scherbenbildung
- Boden / Hohlraum sichtbar
- Wandungskorrosion / fehlende Wandungsteile
- Wurzeleinwuchs
- Ablagerungen
- Deformation
- Exfiltration, Infiltration

## EKVO Gemeinde Pfinztal Vorstellung der Ergebnisse

### Zu sanierende Zustandsklassen: ZK0 und ZK1

- Kanäle / Schächte ZK0 + ZK1 werden normalerweise saniert
- Kanäle / Schächte ZK2 - ZK4 werden normalerweise nicht saniert

### Verteilung der Zustandsklassen ZK0 und ZK1

| Anzahl<br>Haltungen / Schächte | ZK 0            | ZK 1             | ZK 2             | ZK 3             | ZK 4             | ZK 5              |
|--------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Berghausen                     | 32 / 67         | 171 / 277        | 276 / 76         | 264 / 74         | 72 / 141         | 425 / 476         |
| Kleinsteinbach                 | 18 / 32         | 72 / 150         | 157 / 46         | 91 / 47          | 43 / 54          | 87 / 149          |
| Söllingen                      | 13 / 83         | 121 / 105        | 231 / 19         | 115 / 122        | 61 / 54          | 269 / 390         |
| Wöschbach                      | 12 / 33         | 63 / 80          | 129 / 5          | 89 / 53          | 22 / 65          | 67 / 108          |
| <b>Gesamt</b>                  | <b>75 / 215</b> | <b>427 / 612</b> | <b>793 / 146</b> | <b>559 / 296</b> | <b>198 / 314</b> | <b>848 / 1123</b> |

- Schäden ZK0 + ZK1: ca. 18 % aller untersuchten Haltungen
- Schäden ZK0 + ZK1: ca. 28 % aller begutachteten Schächte



# EKVO Gemeinde Pfinztal

## Vorstellung der Ergebnisse

### Kanalsanierungsverfahren:

- **Reparaturen :**
  - Instandsetzungen, Haltbarkeit ca. 10 – 15 Jahre
  - Einzelne Schadstellen werden saniert
  - Zumeist in geschlossener Bauweise mit Robotertechnik
  - Kurzliner / Manschetten / Stützensanierung / Verpressung / Verspachtelung / Fräsarbeiten / usw.
  - Manchmal: punktuelle Aufgrabungsstelle
- **Renovierungen :**
  - Investive Maßnahmen, Haltbarkeit 25 -35 Jahre
  - Komplette Haltung wird saniert
  - Zumeist in geschlossener Bauweise / vorlaufende AG
  - Inlinertechnik / Wickelrohrtechnik
- **Erneuerungen:**
  - Kanalauswechslung in offener Bauweise
  - Haltbarkeit 60 -100 Jahre

-> In Pfinztal: Reparaturen / Renovierungen / Erneuerungen

## EKVO Gemeinde Pfinztal Vorstellung der Ergebnisse

### Sanierungskosten ( inkl. MWST + Nebenkosten )

- Jeweils Einzelsanierungskosten für Haltungen ZK0 + ZK1 erstellt (Schadstellen ZK2 - 4 werden mit saniert)
- Schachtschäden ZK0 + ZK1 wurden pauschal anhand von Erfahrungswerten abgeschätzt

|  | Sanierungskosten (Gesamtbrutto)<br>Haltungen / Schächte ZK0 + ZK1 |
|--|---|
| Haltungen Berghausen                       | ca. 1.554.135 €   |
| Haltungen Kleinsteinbach                   | ca. 750.845 €   |
| Haltungen Söllingen                        | ca. 864.940 €   |
| Haltungen Wöschbach                        | ca. 560.205 €   |
| Schächte gesamt                            | ca. 956.800 €   |
| <b>Summe<br/>Sanierungskosten (Brutto)</b> | <b>ca. 4.686.925 €</b>  |

EKVO Gemeinde Pfinztal  
Vorstellung der Ergebnisse

## Fotos TV-Inspektionen

# EKVO Gemeinde Pfinztal Vorstellung der Ergebnisse

## Spülfahrzeug



# EKVO Gemeinde Pfinztal Vorstellung der Ergebnisse

## TV-Kameras



EKVO Gemeinde Pfinztal  
Vorstellung der Ergebnisse

**Schadensbilder**

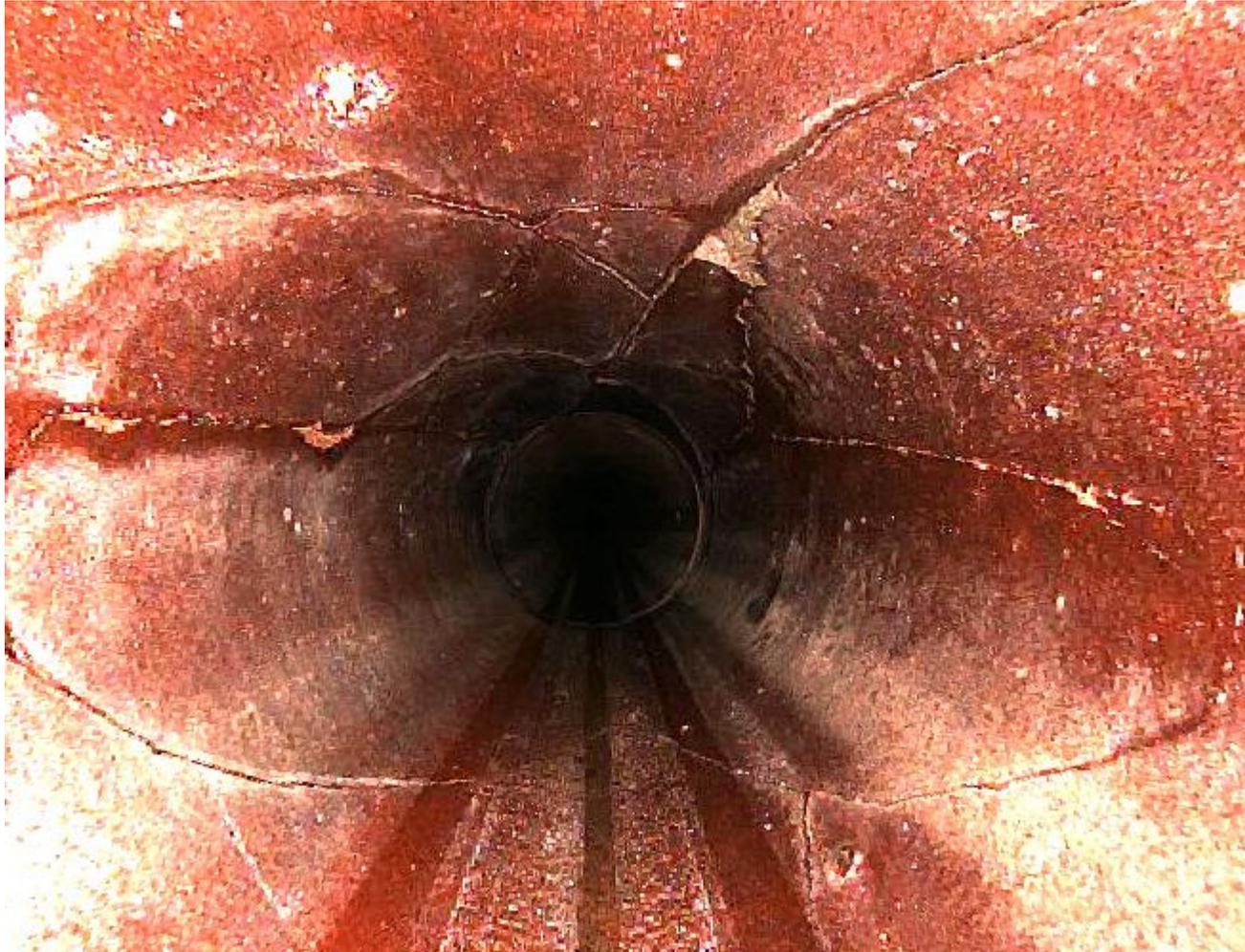
## EKVO Gemeinde Pfinztal Vorstellung der Ergebnisse

Hans-Thoma-Straße – Wandkorrosion, fehlendes Gerinne DN 400 B (ZK 1)



## EKVO Gemeinde Pfinztal Vorstellung der Ergebnisse

Breitenfeldstraße – Riss DN 250 Stz (ZK 1)



## EKVO Gemeinde Pfinztal Vorstellung der Ergebnisse

Im Grund – Riss DN 300 Stz (ZK 1)



## EKVO Gemeinde Pfinztal Vorstellung der Ergebnisse

Frommelstraße – Rohrbruch, Hohlraum sichtbar DN 300 B (ZK 0)



## EKVO Gemeinde Pfinztal Vorstellung der Ergebnisse

Goethestraße / Fremdleitung DN 600 B (ZK 1)



## EKVO Gemeinde Pfinztal Vorstellung der Ergebnisse

Frommelstraße – Rohrbruch / Hohlraum DN 300 B (ZK 0)



**EKVO Gemeinde Pfinztal  
Vorstellung der Ergebnisse**

**Wesostraße – Ablagerungen Haltung (ZK 1)**



## EKVO Gemeinde Pfinztal Vorstellung der Ergebnisse

Hauptstraße – fehlende Teile Gerinne (ZK 0)



EKVO Gemeinde Pfinztal  
Vorstellung der Ergebnisse

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**  
**Anregungen? Ergänzungen? Fragen?**